



ATELIER Linux embarqué

Les 19, 20 et 21 novembre 2012
de 09h30 à 17h30

Le but de cet atelier est de présenter les principaux aspects de l'implémentation et de la mise en œuvre de Linux embarqué. A cette occasion, une rapide sensibilisation à la problématique temps réel en environnement Linux sera effectuée.

Programme de la formation

<p>JOUR 1</p> <p>L'univers Linux</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Quelques définitions ✓ Les composants Linux ✓ La licence GPL et les licences connexes ✓ Gestion des paquetages <p>Le kernel Linux</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Obtenir les sources ✓ Configurer et compiler le kernel ✓ Les modules kernel ✓ Compiler les modules ✓ Installer et tester le kernel <p>Travaux Pratiques 1</p> <p>Configuration, compilation et test kernel</p> <p>JOURS 2-3</p> <p>Introduction à la problématique temps réel sous Linux</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Les caractéristiques attendues d'un OS temps réel ✓ Les caractéristiques de Linux ✓ Pourquoi Linux n'est pas temps réel ✓ Solutions vers le temps réel : patches kernel ou extensions temps réel <p>Développement croisé</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Définition ✓ Outils croisés ✓ Utiliser les outils croisés ✓ Bibliothèques et exécutable final 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Vérifier l'exécutable générés <p>Linux embarqué</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Les besoins spécifiques à l'embarqué ✓ Processus de démarrage de Linux sur X86 ✓ Autres boot loaders pour X86 ✓ Démarrage sur d'autres architectures ✓ Boot loaders pour autres architecture ✓ Boot devices ✓ Systèmes de fichiers ✓ Réduction de l'empreinte ✓ BusyBox, le couteau suisse de l'embarqué ✓ Alternatives légères à la glibc ✓ Kits de développement : Buildroot, Open Embedded <p>Travaux Pratiques 2</p> <p>Création pas à pas du File System embarqué</p> <p>Détail des Travaux Pratiques</p> <p>Les travaux pratiques sont réalisés à l'aide des PC en tant que machine de développement, et de cartes ARM Beagleboard en tant que cible.</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Configuration, compilation et test d'un kernel officiel, adapté à la configuration des cartes ARM Beagleboard, à l'aide des outils croisés ✓ Création pas à pas d'un File System embarqué réduit implémentant un mini serveur Web sur les cartes ARM Beagleboard
--	--

NB : l'Association Jessica France n'est pas enregistrée comme organisme de formation professionnelle.



Les prérequis minimum pour la participation à l'atelier sont les suivants :

- ▶ Connaissance utilisateur Linux ou à défaut UNIX
- ▶ Notions de langage C

Intervenant : CIO Informatique Industrielle – Christian CHARREYRE

Lieu : Campus de la Doua - Lyon

Participation aux frais :

- **Pour les PME adhérentes CAP'TRONIC : prise en charge totale du coût de l'inscription dans la limite de 10 hommes/jour de formation dans l'année d'adhésion.**

L'inscription sera validée à réception d'un chèque de caution de **100 € TTC** par personne, qui sera renvoyé au participant après l'atelier. En cas d'absence non remplacée à l'atelier, la caution sera encaissée et une facture sera établie.

Chèque de caution à retourner par courrier à :

JESSICA France – CEA Grenoble Bât. C1 – 17 rue des Martyrs – 38054 GRENOBLE CEDEX 09.

Si vous êtes une PME non adhérente, vous pouvez adhérer à l'association JESSICA France pour un montant de 598,00 € TTC, pour cela contactez l'ingénieur CAP'TRONIC.

- **Pour les entreprises non éligibles (*), les PME non adhérentes** : 400 € HT/jour/personne
 - 1 200 € HT soit **1 435,20 € TTC** (TVA 19,6 %) pour les trois journées et par personne.
- **Pour les centres de compétences publics, membres actifs de JESSICA France** :
 - Nous contacter.
- **Pour les centres de compétences publics, qui ne sont pas membres actifs de JESSICA France** :
 - Nous contacter.

Contacts : Jean-Marc ALLOUA – 06 75 44 45 60 - alloua@captronic.fr
Jean-Luc BAUDOIN – baudouin@captronic.fr

Inscriptions : Janique PERNOUD : pernoud@captronic.fr

(*) Critères d'éligibilité : Toute PME de droit français, de taille inférieure à 2000 personnes n'étant pas détenue à plus de 50% par un groupe de plus de 2000 personnes

NB : l'Association Jessica France n'est pas enregistrée comme organisme de formation professionnelle.